

POLYCLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE  
DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE  
PROFESSEUR D<sup>R</sup> AMÉDÉE PUGNAT

---

DE L'EMPLOI DE L'IODE COLLOÏDAL  
DANS  
LE TRAITEMENT LOCAL  
DES  
AFFECTIONS DE LA BOUCHE ET DES DENTS

---

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine  
de l'Université de Genève  
pour l'obtention du grade  
de DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE

PAR  
LOUIS MARTINET  
MÉDECIN-DENTISTE A GENÈVE

---

THÈSE N° 43  
1926







POLYCLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE  
DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE  
PROFESSEUR D<sup>R</sup> AMÉDÉE PUGNAT

---

DE L'EMPLOI DE L'IODE COLLOÏDAL  
DANS  
LE TRAITEMENT LOCAL  
DES  
AFFECTIONS DE LA BOUCHE ET DES DENTS

---

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine  
de l'Université de Genève  
pour l'obtention du grade  
de DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE

PAR

LOUIS MARTINET  
MÉDECIN-DENTISTE A GENÈVE

---



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

*La Faculté de Médecine sur le préavis favorable*  
de Monsieur le PROFESSEUR DOCTEUR Amédée PUGNAT  
*autorise l'impression de la présente thèse*  
*sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions*  
*qui y sont énoncées.*

GENÈVE, le 5 Janvier 1926.

Le Doyen,

*Signé : H. CRISTIANI.*



*J'ai le plaisir de rendre hommage*

à Monsieur le PROFESSEUR DOCTEUR Amédée PUGNAT

*pour les conseils et la collaboration active  
qu'il m'a apportés dans l'élaboration de ce travail.*

*Je lui en exprime ici mes sincères remerciements.*



# DE L'EMPLOI DE L'IODE COLLOÏDAL

## DANS LE TRAITEMENT LOCAL

### des Affections de la Bouche et des Dents

---

#### INTRODUCTION

---

Les colloïdes métalliques n'ont pas été utilisés dans le seul traitement des états septicémiques, ils l'ont été également en applications locales dans la thérapeutique des maladies infectieuses, respiratoires (fosses nasales), digestives (pharynx), génito-urinaires (urèthre et vagin), oculaires et auriculaires ; mais ils n'ont pas été étudiés jusqu'à présent en thérapeutique dentaire ; aussi est-ce en vue d'estimer leur valeur dans les affections de la bouche et des dents que, sur le conseil du Professeur Amédée PUGNAT, nous avons entrepris ce travail. Il nous paraît indiqué, avant de rapporter nos observations, de jeter un rapide coup d'œil d'ensemble sur les colloïdes métalliques, sur leurs propriétés physico-chimiques et sur leur mode d'action.

---



## L'état colloïdal

---

Qu'est-ce qu'un colloïde ? Le terme lui-même a été créé par GRAHAM, qui, dans ses recherches sur la diffusion, a établi les caractères qui distinguent les colloïdes des cristalloïdes ; d'après GRAHAM, doit être considérée comme colloïdale toute substance qui ne dialyse pas, c'est-à-dire dont la solution, séparée par une membrane d'un dissolvant aqueux, ne traverse pas cette membrane ; à ce propos, il y a lieu de remarquer qu'une même substance peut exister sous les deux formes, cristalline et colloïde ; il s'agit donc, non d'une catégorie spéciale de corps, mais d'un état physique particulier, l'état colloïdal.

Nous savons d'autre part, qu'une solution versée dans une cuve de verre à faces parallèles et traversée par un faisceau lumineux, peut présenter deux aspects différents quand on l'examine latéralement : lorsque le liquide est parfaitement limpide, le faisceau lumineux est invisible ; sinon ce dernier a l'apparence d'un brouillard lumineux ; c'est le cas de tous les liquides qui contiennent des substances colloïdales ; la lumière diffusée est alors polarisée ; précisément la lumière qui traverse un liquide tenant en suspension de très fines particules est également polarisée ; cette analogie a conduit FARADAY, en 1857, et plus tard PIETROU et LINDER à admettre que les solutions colloïdales sont constituées par de l'eau qui tient en suspension des grains extraordinairement petits ; cette hypothèse a été vérifiée quand, à l'aide de l'ultra-microscope on peut apercevoir directement les particules de quelques substances colloïdales ; ces particules, appelées micelles, flottent dans un liquide, dit intermicellaire ; elles sont composées, au point de vue chimique, de deux éléments d'après DUCLUX : les uns, qui forment la partie la plus lourde de la micelle, sont inactifs ; les autres, au contraire, peu importants par leur poids, sont néanmoins les éléments actifs, qui interviennent dans les transformations

chimiques ; la micelle serait donc constituée par une masse centrale, inactive et par une substance soluble, active, située à sa surface, à composition chimique différente ; c'est ainsi que dans un colloïde de synthèse, le ferrocyanure de cuivre, obtenu en faisant agir une solution de sulfate de cuivre sur une solution de ferrocyanure de potassium, la masse centrale de la micelle est formée de ferrocyanure de cuivre, tandis que la couche périmicellaire est de ferrocyanure de potassium ; or le liquide intermicellaire contient toujours en solution le corps constituant la partie active de la micelle.

Nous savons que les micelles flottent dans le liquide intermicellaire et ne se déposent pas aussi longtemps que la solution est à l'état colloïdal ; on peut se demander quelles forces s'opposent à la sédimentation des granules ?

En premier lieu, la petitesse même des granules favorise leur suspension ; la vitesse de chute d'un granule est proportionnelle au carré de son diamètre ; si l'on songe que le diamètre des micelles varie de  $0,1\ \mu\mu$  à  $0,5\ \mu\mu$  on remarque que leur chute ne peut avoir lieu ; en outre, la couche périmicellaire porte une charge électrique, de signe contraire à celui de la masse principale de la micelle ; les couches périmicellaires étant toutes de même signe, les micelles tendent à se repousser ; enfin les micelles sont constamment animées de mouvements irréguliers dits browniens, qui les maintiennent en état de perpétuelle agitation, or « *l'activité de l'agitation est proportionnelle à l'énergie moléculaire et inversement proportionnelle à la viscosité et à la dimension des grains.* »

Une solution colloïdale ne reste jamais semblable à elle-même ; le temps lui imprime des modifications successives, plus ou moins lentes ; peu à peu les micelles s'accroissent, se fusionnent et grossissent ; le mouvement brownien diminue ; les micelles finissent par former peu à peu des masses volumineuses inertes, qui sédimentent ; à ce moment, l'état colloïdal n'existe plus ; on dit que le colloïde a floculé.

La stabilité des colloïdes n'est donc que relative ; elle dépend en premier lieu de la pression osmotique qui est elle-même fonction de l'ionisation des micelles ; or, les causes qui font varier cette dernière sont des plus nombreuses et fort variables ; l'une d'elles est la présence d'un colloïde de signe

opposé : nous avons vu que des colloïdes les uns sont dits positifs, les autres dits négatifs, suivant le signe de la couche périmicellaire ; lorsque deux colloïdes de signe opposé sont en présence il y a précipitation complète ou incomplète, suivant leur proportion réciproque ; quand la précipitation n'est qu'incomplète, la stabilité est diminuée ; elle est annulée en cas de précipitation complète.

## Colloïdes protecteurs

Enfin, il est des colloïdes, qui exercent sur les solutions colloïdales une action protectrice, en s'opposant à leur coagulation spontanée ou provoquée ; on observe cette action avec le plus de netteté quand il s'agit de colloïdes métalliques, actuellement instables ; il s'agit alors de quantités très faibles du colloïde protecteur pour les stabiliser : un demi-milligramme de gélatine par litre suffit à protéger l'or colloïdal contre l'action coagulante du chlorure de sodium ; l'albumine, la gomme arabique, l'amidon, la dextrine, sont eux aussi des colloïdes protecteurs ; on a expliqué leur propriété en admettant que leurs micelles empêchent les micelles de l'autre colloïde d'entrer en contact et par conséquent de flocculer.

## Préparation des colloïdes métalliques

Elle était connue avant que la science moderne en ait établi les modalités et perfectionné les techniques ; sous le nom d'*or potable* ou d'*eau dorée*, les alchimistes entendaient une solution d'or colloïdal obtenu par le battage et la trituration de

minces feuilles d'or ; mais l'or potable était également obtenu par voie chimique au moyen d'huile essentielle de romarin sur laquelle faisait agir de l'or dissout dans l'eau régale ; ce n'est pourtant qu'à partir de la découverte de BREDIG, que la préparation des colloïdes métalliques entra dans une voie féconde ; on sait en quoi consiste l'expérience de BREDIG : deux fils d'or d'un millimètre de diamètre sont plongés dans de l'eau sodée ; un courant de 5 à 10 ampères sous une tension de 30 à 110 volts les traversant, les électrodes étant alternativement écartés et rapprochés l'un de l'autre, il se produit au moment de la rupture un petit arc, qui pulvérise et projette sous l'eau qui l'entoure une petite quantité d'or ; au bout d'un certain temps, le liquide se colore en rouge violacé ; examiné au microscope, il montre une quantité de micelles, animées de mouvements browniens.

Cette expérience a servi de point de départ à la construction de dispositifs perfectionnés, qui permettent la production régulière des différents métaux colloïdaux.

On prépare aussi ces derniers par la voie chimique : tandis que la méthode de l'arc électrique divise et pulvérise le métal, pris à l'état solide, les méthodes chimiques utilisent les molécules dissoutes et, par une série d'actions et de réactions les condense en des particules micellaires ; on utilise soit des doubles décompositions, comme dans la préparation de la silicile colloïdale au moyen de l'acide chlorhydrique agissant sur le silicate de soude, soit la réduction en traitant par exemple le nitrate d'argent par le citrate ferreux ; les colloïdes métalliques obtenus par la voie physique diffèrent par quelques-unes de leurs propriétés des colloïdes à préparation chimique : ils présentent cet avantage d'être à grains plus petits, mais ils sont facilement détruits par une température supérieure à 65° et leur stabilité est faible, tandis que les colloïdes métalliques sont plus résistants.

---

## Propriétés des colloïdes métalliques

Les colloïdes métalliques possèdent un certain nombre de propriétés, qui leur confèrent et expliquent leur pouvoir thérapeutique :

1° *Action fermentative.* — Parmi les colloïdes métalliques, quelques-uns exercent les actions catalytiques fort nettes, analogues à celles des ferments organiques ; c'est ainsi que le platine colloïdal, préparé par la méthode électrique, décompose l'eau oxygénée, accélère et augmente notablement l'oxydation de la teinture de gaïac, de naphthol, de l'indigo, etc. ; tout comme les ferments organiques, il est paralysé dans son activité par la présence de substances toxiques telles que l'oxyde de carbone, de cyanure de potassium ; c'est également à doses infinitésimales qu'il agit, puisque à une dilution de  $\frac{1}{70.000}$  il peut catalyser des quantités d'eau oxygénée plusieurs millions de fois plus grandes ; or, c'est l'existence de ces propriétés communes aux ferments et aux colloïdes métalliques, qui a donné naissance à l'appellation de ferments anorganiques (BREDIG) ou de ferments métalliques (ROBIN) ; il faut cependant remarquer que ces propriétés catalytiques ne sont pas possédées par tous les colloïdes métalliques : elles n'appartiennent, en effet, qu'au platine colloïdal et qu'à l'argent colloïdal, il n'existe d'autre part aucun autre fait qui permette de poursuivre plus loin l'assimilation qu'on a tenté d'établir entre ces deux groupes de substances.

2° *Pouvoir antiseptique.* — Admis sans conteste autrefois, on le met en doute aujourd'hui ; or, il y a lieu de distinguer son pouvoir antiseptique local, de son action antimicrobienne, anti-infectieuse, générale, sur la maladie infectieuse ; dans le premier cas, le pouvoir antiseptique est direct et s'exerce sur les bactéries sans aucun intermédiaire ; dans le

second, il ne se manifeste qu'en mettant en jeu des réactions de défense, propres à l'organisme, nous n'étudierons ici que le pouvoir antiseptique local, ou pouvoir bactéricide.

Il est variable suivant l'espèce métallique ; celui de l'or est nul, tandis que celui de l'argent est fort net : d'après MOUNIER-VINARD et CHIVIÉ, un milieu de culture qui contient  $\frac{1}{80,000}$  d'argent colloïdal reste stérile pour le pneumocoque ; l'argent colloïdal s'est révélé également bactéricide pour l'Eberth, le coli-bacille, le staphylocoque et le pyo-cyanique ; le mercure colloïdal à  $\frac{1}{132,000}$ , d'après STODEL, empêche le développement des cultures ; l'iode colloïdal *in vitro* et *in vivo* est un excellent bactéricide du gonocoque. Il y a lieu de remarquer que le pouvoir antiseptique d'un même colloïde métallique dépend de sa constitution physique : tandis que l'argent colloïdal à petits grains est antiseptique, l'argent colloïdal à gros grains ne l'est pas ; comment s'exerce cette action antiseptique ? Il est probable que nombreux sont les facteurs qui entrent en jeu ; on a nié qu'elle se fasse sentir directement sur les bactéries ; or, si nous comparons les bactéries à des micelles en suspension dans un liquide, si nous rappelons que deux colloïdes de même signe flocculent, nous devons admettre que les métaux colloïdaux dont la charge est négative, doivent précipiter les corps bactériens ; c'est en effet ce qui arrive quand les cultures bactériennes sont faites en milieu acide ; d'autre part, la présence des colloïdes métalliques ne peut qu'exercer une influence qui s'avère défavorable, sur la vitalité des bactéries ; enfin, elle s'étend aux toxines bactériennes dont elle diminue la toxicité : l'argent colloïdal préserverait le lapin, d'après FOX et AGGAZZOTI, contre des doses de toxines diphtéritique et tétanique douze fois supérieures à la dose mortelle ; LEFEVRE et ARRIC ont démontré qu'*in vitro* les mêmes toxines étaient très sensibles à l'action des colloïdes de manganèse et de fer et que la staphylotoxine perdait sa toxicité en présence du manganèse colloïdal ; l'iode colloïdal, suivant les constatations du Professeur-Docteur Amédée PUGNAT, serait très actif contre le bacille de LOEFFLER. Il semble donc légitime d'admettre que certains colloïdes métalliques, en particulier l'argent colloïdal, jouissent de propriétés bactéricides et antitoxiques vis-à-vis de certaines espèces bactériennes ; tel n'est pas l'avis de tous ; c'est ainsi que KOPACZEWSKI, dans un

livre fort intéressant du reste, publié cette année même, écrit : « *En résumé, l'action antiseptique des métaux, à l'état colloïdal, envisagée dans le cas courant du terme est, plus que problématique* » ; mais cette opinion, malgré l'autorité de son auteur, ne paraît pas être légitime, si l'on tient compte d'une notion, celle de la spécificité des colloïdes : au début de l'étude des colloïdes métalliques on croyait à l'unité des propriétés de ceux-ci ; mais en 1908 déjà, STODEL démontrait que le mercure colloïdal conservait les propriétés du mercure chimique ; depuis lors, il a été reconnu que les différentes préparations colloïdales métalliques conservaient les propriétés spécifiques des métaux correspondants et exerçaient des actions thérapeutiques distinctes ; il n'en saurait être autrement pour la raison que le liquide intermicellaire contient des quantités, faible il est vrai, de métal, libre pour cette autre raison aussi que l'état colloïdal ne survit pas longtemps au contact des tissus ; très vite la floculation se produit ; ce fait a été constaté par FOA et AGGAZZOTTI, quand on injecte sous la peau des colloïdes métalliques ; il est probable qu'il en est de même avec les injections intra-veineuses et il est certain que la floculation se produit, lorsque le colloïde est mis en présence d'une muqueuse ou de ses sécrétions ; on peut alors se demander à quoi sert l'état colloïdal, puisqu'il est en somme éphémère ? Aussi, KOPACZEWSKY a-t-il pu écrire avec toutes les apparences de la raison « *ou bien on a en vue l'action spécifique chimique du métal dispersé ; alors il n'est nul besoin de recourir aux préparations colloïdales ; les formes salines bien étudiées dans leur posologie et dans leurs effets curatifs sont amplement suffisantes* » ; cette remarque est théoriquement juste ; du point de vue pratique, elle ne l'est plus ; à ne considérer, en effet, les choses que sous l'angle de la physique et de la chimie, l'idée de KOPACZEWSKY est légitime ; elle ne l'est plus si l'on se réfère aux résultats de l'expérience clinique : comment et pourquoi l'argent colloïdal, par exemple, s'est-il révélé dans le traitement de la conjonctivite blennorrhagique et de certaines rérartites, très supérieur aux sels d'argent ordinairement employés ? Si l'opinion de KOPACZEWSKY était fondée, nous ne devrions constater aucune différence d'action thérapeutique entre l'argent non colloïdal et l'argent colloïdal ; or, nous observons chaque jour la supériorité de ce dernier et nous croyons pouvoir l'attribuer au fait que les préparations colloïdales ne sont ni caustiques, ni irritantes, qu'elles ne lèsent pas les tissus ; tandis que les solutions de

nitrate d'argent ont un effet destructif sur les couches superficielles des muqueuses, les préparations colloïdales d'argent ne manifestent aucun effet semblable ; l'iode en solution alcoolique exerce une action caustique, qui en limite et même l'interdit, quand il s'agit de traiter les muqueuses, alors l'iode colloïdal a un pouvoir antiseptique égal à celui de l'iode en solution alcoolique, mais qui se manifeste sans action irritante, même pour des muqueuses sensibles, telles que la pituitaire ; c'est pourquoi il est indiqué dans de nombreux cas, de préférer les préparations colloïdales, d'un métal ou d'un métalloïde aux solutions de ses sels ; à pouvoir antiseptique égal, ou supérieur, les colloïdes métalliques présentent cet avantage de ne pas nuire aux tissus.

3° *Action locale sur les tissus.* — Non seulement, ils ne nuisent pas, mais encore ils exercent une action modificatrice sur les plaies, dont les sécrétions se tarissent et dont l'oédème diminue à leur contact ; ils possèdent, en outre, un pouvoir de cicatrisation des plus remarquables, qui se manifeste notamment, quand une plaie restée longtemps atone et ayant résisté à tous les traitements marche à la cicatrisation dès qu'elle est soignée par les colloïdes métalliques, en particulier par l'argent colloïdal ; cette propriété d'actionner la cicatrisation est peut-être due au fait que les colloïdes métalliques neutralisent les toxines microbiennes ; or, il est incontestable que ces dernières ont sur les tissus une influence défavorable.

4° *Actions générales.* — Introduits dans l'organisme par les voies sous-cutanées (musculaire ou intra-veineux), les colloïdes métalliques produisent des actions multiples et des phénomènes dont l'intensité est d'autant plus grande que les micelles sont plus volumineuses et que la voie d'introduction a été plus directe ; sous leur forme la plus grave, les phénomènes réactionnels qui succèdent à l'introduction brusque d'un colloïde étranger dans le torrent circulatoire ont reçu le nom de phénomènes de choc ; ils consistent, par exemple chez le cobaye, d'abord en un état d'inquiétude, suivi de l'émission d'urine et de matières fécales ; puis l'animal entre en convulsion tandis que sa pression sanguine et sa température s'abaissent ; tantôt il se remet peu à peu, tantôt il meurt, comme foudroyé, à l'autopsie on constate de l'emphysème pulmonaire, des suffusions sanguines dans les poumons, un cœur gorgé de sang, tous les vaisseaux capillaires distendus au maximum ;

on s'est demandé quel était le mécanisme du choc ? Il résulte vraisemblablement de la mise en train de nombreux facteurs : l'arrivée soudaine d'un colloïde étranger à l'organisme provoque, en effet, un désarroi immédiat, un déséquilibre subit des colloïdes du sérum sanguin, dont toutes les propriétés, tension superficielle, charge électrique, viscosité sont ébranlées ; cette rupture d'équilibre entraîne la floculation des micelles, qui agglutinées en masse plus ou moins volumineuses, arrivent au niveau des vaisseaux des centres nerveux, provoquent alors « *la vaso-dilatation brusque des capillaires cérébraux et par voie réflexe, celle de l'arbre circulatoire viscéral tout entier ; d'où la chute de pression considérable, qui équivaut à un arrêt presque complet du courant sanguin avec tout le cortège symptomatique susceptible d'accompagner un trouble aussi profond* ».

Cette interprétation, due à LUMIÈRE, paraît être assez vraisemblable, bien qu'elle n'ait pas été acceptée par tous les auteurs ; nous devons cependant observer que, chez l'homme, l'injection des colloïdes métalliques ne produit pas, dans la plupart des cas, un ensemble réactionnel aussi impressionnant et parfois aussi grave ; elle aboutit cependant dans tous les cas à la destruction rapide de l'état colloïdal, dont les micelles agglutinées forment des amas ou des granulations, que l'examen microscopique permet de retrouver dans les tissus et dans les leucocytes ; ces derniers, chargés de granulations, se dirigent vers le foie et le rein, dans les cellules parenchymateuses auxquels ils les déposent ; après quoi l'élimination commence, à partir de la 48<sup>e</sup> heure qui suit l'injection. C'est alors qu'on retrouve dans la bile et l'urine la substance injectée ; cette élimination est du reste fort lente et se poursuit pendant plusieurs jours.

Aussitôt après l'injection de colloïde métallique, les globules blancs diminuent de nombre (leucopénie) par suite de leur destruction, qui met en liberté les ferments qu'ils contiennent, et dont l'action serait anti-infectieuse ; à cette période en succède une autre, caractérisée par une augmentation notable du nombre des leucocytes ; alors s'exerce avec un regain d'activité le mécanisme de la phagocytose, aux dépens des agents de l'injection. C'est en déclanchant cette série de réactions défensives que les colloïdes métalliques se sont révélés des moyens précieux dans le traitement des maladies infectieuses générales

## Emploi local des colloïdes connus

Nous venons de voir qu'en faisant pénétrer un métal colloïdal dans le milieu intérieur, on visait à utiliser beaucoup moins ses propriétés antiseptiques que sa faculté de réveiller et d'exalter les moyens de défense de l'organisme ; au contraire, lorsqu'on fait agir directement sur un foyer localisé un colloïde métallique, on met surtout à profit son pouvoir antiseptique et antitoxique ; d'où la nécessité de ne choisir d'une part que des colloïdes à pouvoir antiseptique reconnu et de tenir compte d'autre part de la spécificité d'action, bien que relative, des différents métaux colloïdaux vis-à-vis des espèces bactériennes ; c'est ainsi que le pneumocoque et le gonocoque se montrent particulièrement sensibles à l'iode, tandis que le staphylocoque, notamment l'albus, relève de l'étain ; quant à l'argent colloïdal, il agirait efficacement sur le streptocoque, le pneumocoque, le staphylocoque, le gonocoque et le méningocoque.

L'application locale s'effectue au moyen soit de badigeons, soit d'instillations ou de pulvérisations ; elle a été utilisée en ophtalmologie, en urologie, dans le traitement d'infections osseuses (panaris) ou ganglionnaires, enfin en oto-rhino-laryngologie et en stomatologie, où nous étudierons spécialement les résultats qu'elle a fournis.

---

## Otologie

---

Après TAMM, qui eut recours à l'argent colloïdal dans le traitement de l'otite moyenne et HOFFMANN, qui utilise ce médicament dans le traitement post-opératoire de l'évidement pétromastoïdien, le Dr. MASSIER, en 1907, a obtenu à son tour des

résultats excellents à l'occasion d'otites moyennes purulentes chroniques : « *C'est un médicament qui a l'avantage d'être absolument indolore, sans danger, et dont l'action antiseptique et modificatrice me paraît de beaucoup supérieure à celle d'autres médicaments employés antérieurement* » ; deux ans plus tard, Mossé dut à l'emploi de l'argent colloïdal la guérison de plusieurs cas d'otite ancienne ; le même médicament s'est révélé également utile d'après MASSIER, dans le pansement des plaies opératoires des mastoïdites.

## Rhinologie

BOURGEOIS, en 1911, employa l'argent colloïdal dans le traitement du coryza, spécialement chez l'enfant et son exemple fut suivi par de nombreux praticiens.

Dernièrement, une nouvelle indication thérapeutique des colloïdes métalliques a été fournie par le Pr. Dr. A. PUGNAT à propos de l'iode colloïdal ; on n'ignore pas, en effet, combien est malaisée la désinfection du naso-pharynx : le cavum est, en effet, d'un abord difficile et les fosses nasales qui en sont une des voies d'accès ne supportent pas le contact d'antiseptiques irritants ; qu'il s'agisse chez l'enfant d'adénoïdite ou chez l'adulte de catarrhe chronique, l'infection résiste longtemps à l'action des différents agents médicamenteux ordinairement usités et parfois même ne leur cède pas ; or, dans tous les cas, l'iode colloïdal s'est montré d'une réelle efficacité, ce qui ne saurait surprendre, car l'iode est la substance chimique antiseptique par excellence, mais dont l'emploi a été limité jusqu'à présent, parce que ses formes pharmaceutiques ou sont trop irritantes, telle la teinture d'iode, ou en diminuent l'activité, et c'est le cas de ses solutions glycerinées ; or, à l'état colloïdal, l'iode conserve intégralement ses propriétés bactéricides.

## Maladies du Pharynx

---

On n'a guère utilisé, jusqu'à présent, l'action locale des colloïdes métalliques contre les états infectieux de l'oro-pharynx ; seules les réactions générales que provoque l'introduction directe d'un colloïde dans le sang ont été mises à profit dans le traitement des angines graves et des phlegmons péri-amygdaliens ; à notre avis, il y aurait lieu de rechercher et d'établir la valeur des colloïdes métalliques de l'iode colloïdal, notamment en application directe, dans les cas d'angines et d'inflammations catarrhales du pharynx.

---

## Stomatologie et Affections Dentaires

---

Jusqu'à maintenant, il ne semble pas que l'on ait utilisé les métaux colloïdaux dans les affections de la bouche et des dents, car nous n'avons trouvé dans la littérature aucune publication consacrée à cette étude ; nous savons seulement par une communication verbale, que le Pr. METRAL a expérimenté l'argent et l'arsenic colloïdaux dans le traitement de quelques maladies d'origine dentaire ; sur le conseil du Pr. Amédée PUGNAT, c'est l'iode colloïdal sous la forme d'Iodargol que nous avons cherché à fixer la valeur thérapeutique et à préciser l'emploi dans le traitement de quelques affections dentaires.

## Stomatites et Gingivites

---

Les stomatites érythémateuses sont rapidement améliorées par l'Iodargol, qui s'est révélé chaque fois que nous l'avons utilisé comme étant le meilleur des topiques ; les gingivites, elles aussi cèdent rapidement à l'Iodargol, dont quelques applications suffisent pour que les phénomènes inflammatoires et douloureux disparaissent ; où l'Iodargol est, en effet, un véritable analgésique local, quand les gingivites s'accompagnent de phénomènes névralgiques, analgésique indirect sans doute, les douleurs liées à l'inflammation étant supprimées en même temps que cette dernière rétrocede.

Dans les traitements des stomatites ulcéreuses et ulcéromembraneuses, l'iode colloïdal se montre également efficace et il est d'autant plus précieux que les autres antiseptiques sont en pareil cas peu actifs en solution légère, tandis qu'en solution concentrée ils aggravent les lésions ; le cas suivant dont nous rapportons l'observation, nous apporte la preuve de la supériorité de l'Iodargol :

M. C... à la suite de l'extraction de plusieurs dents inférieures, faite par un de mes confrères, présente une stomatite ulcéreuse qui a été soignée sans succès par des cautérisations galvano-caustiques des espaces interdentaires ; il continue à souffrir ; chaque alvéole est le foyer d'une suppuration si abondante, que chaque matin l'oreiller est taché de pus ; or, à la suite de quelques pansements que je fis avec l'Iodargol, la suppuration cessa (dès la 4<sup>e</sup> séance), les gencives se raffermirent et la guérison survint.

Les stomatites aphteuses elles aussi sont justiciables du même traitement, associé à un régime approprié et à la suppression de tout aliment lacté, comme nous l'ont appris de nombreux cas, dont nous rapportons quelques observations :

Jeune homme de 15 ans qui souffre depuis une semaine d'une inflammation étendue à toute la bouche ; il existe, en effet de si nombreuses ulcérations que la langue est dans l'impossibilité de se mouvoir ; le malade qui ne peut ni avaler, ni parler, a cependant suivi pendant une semaine, sans obtenir aucune amélioration, le traitement prescrit par le médecin de famille ; or, des gargarismes chauds et des pansements à l'Iodargol ont complètement guéri le malade en trois jours.

Quant aux stomatites, blennorragique et dyphtérique, il est des plus probable que l'Iodargol est susceptible de les combattre efficacement ; nous savons d'une part que le gonocoque est sensible à l'iode colloïdal et les recherches du Professeur A. PUGNAT ont prouvé, d'autre part, que le bacille de LOEFFLER était rapidement détruit dans les cultures, auxquelles on ajoutait des traces d'Iodargol ; nous ne pouvons pas cependant apporter d'observations cliniques, qui viennent à l'appui des faits constatés par le laboratoire.

---

## Traitement de la Pyorrhée Alvéolaire

On connaît les heureux effets des arsénaux-benzènes appliqués au traitement de la pyorrhée ; or, ceux que nous a donnés l'Iodargol ne leur sont pas inférieurs, dans tous les cas où le traitement chirurgical n'est pas de rigueur ; le traitement consiste en les soins préliminaires habituels, râclage du tartre, lavage des culs-de-sac alvéolaires, suivis de l'instillation ou même de l'injection de quelques gouttes d'Iodargol dans l'alvéole.

---

## Affections Dentaires

---

### 1° *Trailement post-opératoire de l'extraction dentaire.*

— Parmi les applications de l'iode colloïdal, il en est une, des plus utiles, autant par ses résultats favorables que par le grand nombre de cas où elle est indiquée : nous voulons parler des soins consécutifs à l'extraction dentaire ; fort simples, ils consistent en des applications d'iode colloïdal, précédés de lavages tièdes, légèrement antiseptiques de la bouche et de l'alvéole ; depuis que nous avons adopté cette pratique, il y a trois ans, *nous n'avons pas observé un seul cas d'infection ou de douleur post-opératoire* ; ce résultat est d'autant plus remarquable que nous avons dû parfois pratiquer l'extraction dans des conditions difficiles, alors que l'infection avait déjà produit de la nécrose ; nous ne rapporterons que quelques observations choisies parmi les plus démonstratives :

M. D..., au retour d'une villégiature, se présente à moi, avec une contracture des mâchoires, due à une infection de la 3<sup>e</sup> molaire inférieure gauche, compliquée d'une large tuméfaction, incisée sans résultat par le médecin de la station estivale : ce patient était d'autant plus craintif que, deux ans auparavant il avait souffert pendant longtemps de violentes douleurs, survenues à la suite de l'extraction de la même dent de l'autre côté et qui avaient nécessité un traitement de plusieurs semaines chez un de mes confrères ; je procédai à l'extraction, du reste assez difficile, je mis en œuvre le traitement par l'Iodargol et tout rentra dans l'ordre en quelques jours.

2° *Accidents d'éruption de la dent de sagesse.* — Quand l'extraction de la dent de sagesse n'est pas nécessaire, après cautérisation et énucléation s'il y a lieu, nous utilisons l'Iodargol en attouchements ou en instillations :

M<sup>lle</sup> L... présente un gonflement des gencives et des régions voisines, sous la forme d'une tuméfaction, qui s'étend

jusqu'aux incisives et qui s'accompagne d'une demi-contraction des maxillaires ; deux chirurgiens consultés ont conseillé l'extraction ; après avoir incisé longuement l'abcès, qui donne issue à une grande quantité de pus, et débridé la dent de sagesse, je renonce à l'extraire et je recours à l'Iodargol ; déjà le lendemain une grande amélioration se dessine, qui aboutit à la guérison, après le 3<sup>e</sup> pansement.

3° *Traitement des infections de la pulpe et de leurs complications.* — Vis-à-vis des complications du 1<sup>er</sup> degré, l'Iodargol se montre supérieur ; on réussit aisément à l'introduire dans le canal radiculaire et à le faire pénétrer jusqu'au delà de l'apex, soit par pression au moyen d'un caoutchou mou, soit avec la seringue pour abcès ; par ce moyen, on parvient souvent à guérir une fistule en une seule séance ; nous n'en rapportons pas d'observation, préférant relever les cas suivants, plus compliqués, plus graves également et qui néanmoins ont rapidement guéri :

M<sup>lle</sup> R... se présente à nous à l'occasion de deux tuméfactions, accompagnées de fistules, localisées, l'une au-dessus de l'incisive latérale supérieure gauche ; elle a observé que depuis deux ans il s'écoule chaque matin du pus en assez grande quantité sur la gencive de ces deux dents ; elles avaient été obstruées par un de mes confrères, mais tandis que l'une avait été traitée, l'autre avait gardé sans ruines une pulpe mortifiée ; dans ce cas, il était nécessaire, avant de faire pénétrer l'Iodargol à travers l'apex, jusqu'à l'orifice externe de la fistule, d'aseptiser soigneusement le canal radiculaire ; or, pour chacune de ces dents, une seule séance a suffi à procurer une guérison qui s'est maintenue depuis lors ; il ne reste plus qu'une cicatrice à peine visible au-dessus de l'une des dents.

M<sup>lle</sup> S..., autour d'une dent très ébranlée, présente une très forte tuméfaction, d'où sort un pus abondant ; incision de l'abcès, injection de l'Iodargol jusqu'à l'abcès, obstruction du canal radiculaire, en une séance, suivie de guérison.

M<sup>me</sup> Ch... se plaint d'un abcès qui supure depuis plusieurs années au-dessus de l'incisive latérale droite ; la guérison est obtenue par un seul pansement. Le traitement est plus facile quand on a affaire à des dents uniradiculaires ; un fait très remarquable et sur lequel nous désirons attirer l'attention est

la rapidité avec laquelle survient la guérison, dans les cas que nous avons observés, où une périodontite chronique datant de plusieurs années, devait s'accompagner nécessairement de nécrose.

Les mêmes succès, l'Iodargol permet de les obtenir dans le traitement de l'abcès diffus :

M. M... souffre d'un abcès palatin de trois centimètres de long, qui s'étend des incisives jusqu'aux premières molaires et se double d'un abcès gingivo-vestibulaire un peu moins étendu, situé devant les incisives ; la région située entre les deux abcès est fluctuante ; l'incisive latérale supérieure droite est très ébranlée ; après ouverture du canal radiculaire et évacuation du pus, désinfection du canal, lavage et injection d'Iodargol ; deux séances suffirent à procurer la guérison. Les kystes infectés bénéficient des propriétés de l'Iodargol.

M. L... présente un kyste de trois centimètres de longueur, dont le point de départ est une incisive latérale ; ouverture au bistouri, lavages tièdes, suivis du traitement de la racine à l'Iodargol<sup>1</sup>, tandis que sont faites des injections d'Iodargol dans le kyste ; deux séances de traitement, guérison.

Pour terminer, nous rapportons brièvement l'histoire d'un de nos malades, qui est particulièrement instructive.

M. D... portait un dentier supérieur qui remplaçait sur le côté droit l'espace compris entre l'incisive latérale supérieure droite et la première molaire ; or, il existait en même temps un volumineux kyste qui s'étendait sur cinq à sept centimètres ; j'adressais alors mon malade au Pr. A. PUGNAT, qui estima qu'une opération était nécessaire ; elle consista en l'ablation des parois du kyste, suivie d'une cautérisation au chlorure de zinc ; le malade a néanmoins continué à souffrir et une seconde opération fut proposée, et du reste refusée ; c'est alors que je demandai à l'Iodargol un secours qui se révéla précieux, puisque, après de nombreuses séances il est vrai, la suppuration tarit définitivement.

---



## CONCLUSIONS

---

Les résultats que nous avons obtenus, au cours d'une pratique de trois années, nous permettent de formuler les conclusions suivantes :

1° Les préparations d'iode colloïdal possèdent un pouvoir antiseptique très net, tout en n'exerçant pas sur les tissus d'action irritante.

2° Elles trouvent leurs applications dans les affections inflammatoires de la bouche et les gencives et dans les divers états infectieux des dents, pulpites, arthrites, alvéolo-dentaires, abcès radiculaires, etc..., elles atténuent rapidement l'infection et les douleurs qu'elles provoquent et aident à la cicatrisation des tissus.

Elles sont précieuses notamment après les extractions dentaires dont elles préviennent les complications, en assurant une désinfection parfaite de la cavité opératoire.

3° Leur mode d'application est des plus simples et consiste soit en instillations dans le foyer morbide, soit en injections pratiquées au moyen de la seringue.

4° Grâce à ces propriétés et parce qu'aussi il n'est ni caustique, ni toxique, l'iode colloïdal est l'un des meilleurs médicaments, dont l'art dentaire dispose.

---



## BIBLIOGRAPHIE

---

BARY. — Les Colloïdes. (Paris 1921).

BOURGEOIS. — L'argent colloïdal en rhinologie (*Progrès Médical*, Janvier 1911).

DUCLAUX. — Les Colloïdes (Paris 1922).

FOA et AGGAZZONI. — (*Bio-Zeits*, 1909, Vol. XIX).

KOPACZEWSKI. — Théorie et pratique des colloïdes en biologie et en médecine (Paris 1923).

LAUMONIER. — La Colloïdothérapie (Paris 1920).

LUMIERE. — Rôle des colloïdes chez les êtres vivants (Paris 1921).

LUMIERE. — Théorie colloïdale de la biologie et de la pathologie.

PUGNAT. — L'Iode Colloïdal dans la désinfection du cavum (*L'Oto-rhino-laryngologie internationale*, 1924).

ROBIN. — Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique (1907).

SOULIER. — Colloïdes, micelles et diastases (Paris, 1922).

---

